

## **Die weite Welt der additiven Fertigung und neue Ansätze zur Nutzung im Feinguss**

Wer hätte vor 20 Jahren gedacht, dass man Bauteile einmal drucken kann? Die Möglichkeiten der additiven Fertigung wachsen stetig und stellen auch BLANK im Hinblick auf das Feingussverfahren vor immer neue Herausforderungen.

„Es ist wichtig mit der Zeit zu gehen und Neuerungen am Markt auszutesten.“, weiß der Leiter des Bereiches Formenbau bei BLANK, „Die Erstellung eines Werkzeuges steht am Anfang des Entstehungsprozesses eines Feingussteils und auch hier werden bereits Potenziale durch die additiven Fertigungsmethoden genutzt. So habe man Ende 2017 den ersten 3D Drucker im Formenbau angeschafft und kann Werkzeuge oder Werkzeugteile auf Basis von Kunstharz im 3D-Druck herstellen. Der Drucker ist hierbei vergleichbar mit einem Tintenstrahldrucker, jedoch wird mit flüssigen Harzen anstatt mit Tinte gedruckt und die Bauteile für das Werkzeug werden schichtweise aufgebaut. Ob der Werkzeugdruck für ein Feingussteil in Frage kommt, ist hierbei von mehreren Faktoren, wie Geometrie, Genauigkeit und Losgröße abhängig. Bei FORMENBAU BLANK ist ein Bauraum von bis zu 250-250-200 mm druckbar.

Neben den Bauteilen für ein Werkzeug kann der Drucker aber auch an anderen Stellen des Entstehungsprozesses eines Feingussteils von großer Bedeutung sein. So können unter anderem auch Teile von Vorrichtungen für nachfolgende Bearbeitungsprozesse gedruckt werden. Oder eine entsprechende Vorrichtung erleichtert den anschließenden Prüfprozess des Gussteils im Messlabor.

„Gerne wird auch für entsprechendes Anschauungsmaterial auf den Drucker zurückgegriffen.“, berichtet der Verantwortliche für den 3D-Druck im Formenbau „Es ist einfach etwas anderes, wenn man dem Kunden das spätere Feingussteil in die Hand geben und zeigen kann, wie dieses einmal aussehen wird. Das schafft gegenseitiges Verständnis und schon oft konnten dadurch Konstruktionsfragen anschaulich besprochen und geklärt werden.“ Weiterhin ist dadurch eine Überprüfung der Einbausituation des zukünftigen Bauteils in der Endanwendung möglich.

Mit der neuen Technik waren aber besonders zu Beginn auch neue Herausforderungen verbunden: „Wird ein Werkzeug gedruckt, besteht dieses aus Kunststoff.“, erklärt der Leiter des Formenbaus, „Wird dieses im Folgeprozess in einen Spritzautomaten zur Herstellung der Wachslinge eingesetzt, erwärmt sich das Werkzeug stetig. Die Wärmeabfuhr ist werkstoffbedingt geringer als bei der Verwendung eines vollgefrästen Aluminiumwerkzeuges. Daher müssen geeignete Maßnahmen zur Kühlung des Werkzeuges umgesetzt werden, um eine wirtschaftliche Fertigung zu erreichen.“

Die additive Fertigung bringt entscheidende Vorteile, wie erhöhte Flexibilität und deutlich schnellere Verfügbarkeit. Weiterhin können durch diese Fertigungsmethode zeitraubende Arbeitsschritte eingespart und die „Time to market“ optimiert werden. Der 3D-Druck ist eine lohnende Alternative bei hoch komplexen Bauteilen in kleinen Losgrößen, die schnell und kostengünstig verfügbar sein müssen.

### **Ansprechpartner für die Presse:**

**FEINGUSS BLANK GmbH**  
Manuela Schmid  
Industriestraße 18  
88499 Riedlingen  
P: 07371/182-200  
E-Mail: manuela.schmid@feinguss-blank.de